

INSERTABLE LIGHT EMITTING DIODE AND TWO-LAYER ELECTRODE PANEL FOR FEEDING POWER

Publication number: JP2000101150

Publication date: 2000-04-07

Inventor: NODA TADAO

Applicant: NODA TADAO

Classification:

- **International:** G09F7/00; H01L33/00; G09F7/00; H01L33/00; (IPC1-7): H01L33/00; G09F7/00

- **European:**

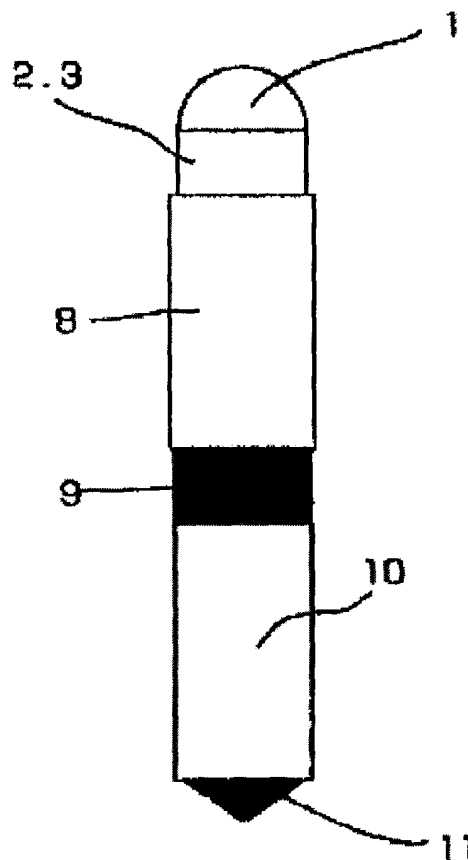
Application number: JP19980306277 19980921

Priority number(s): JP19980306277 19980921

Report a data error here

Abstract of JP2000101150

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable energization/light emission only by inserting a light emitting diode and allow it to be inserted for use at a desired position on a panel surface. **SOLUTION:** This diode is constituted such that a head 1 locates at a pellet light emitter 3 of a resin molding 2 and two electrode rods extrude from a light emitter base. A resistor is mounted on the negative-polarity cathode electrode rod, a positive-polarity metal pipe 8 is fitted to the lower part of the light emitter base, the positive-polarity anode electrode rod is bonded to one side of the interior of the pipe, an insulation tube 9 is coupled with the lower part of the positive-polarity metal pipe 8 to fit a negative-polarity metal pipe 10, and the cathode electrode rod is extruded from the interior of the negative-polarity metal pipe 10 and formed into a conical shape 11 at the lower end of the pipe to seal and bond it.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-101150
(P2000-101150A)

(43)公開日 平成12年4月7日(2000.4.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード(参考)
H 0 1 L 33/00		H 0 1 L 33/00	N
G 0 9 F 7/00		G 0 9 F 7/00	L
			Z

審査請求 未請求 請求項の数3 書面 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平10-306277

(22)出願日 平成10年9月21日(1998.9.21)

(71)出願人 597063662

野田 忠男

兵庫県小野市育ヶ丘町1480-132番地

(72)発明者 野田 忠男

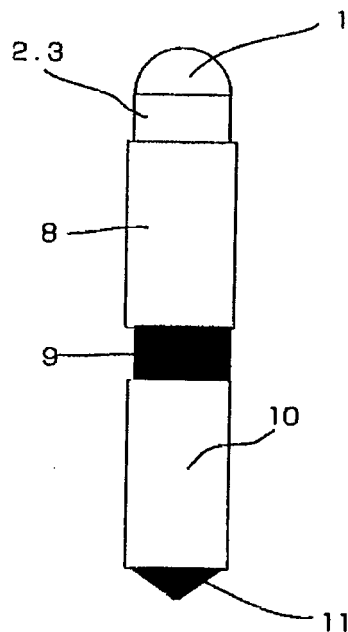
兵庫県小野市育ヶ丘町1480-132

(54)【発明の名称】 挿脱自在発光ダイオード並びに通電に用いる二層電極 パネル

(57)【要約】

【課題】 本発明は、発光ダイオードを挿着するだけで通電発光できるようにし、パネル表面で任意位置に挿脱自在に使用することが出来る挿脱自在発光ダイオード並びに通電に用いる二層電極パネルを得ることにある。

【解決手段】 頭部が樹脂モールドのベレット発光部となり、発光部台座から二つの電極棒が突出する発光ダイオードにおいて、マイナス極のカソード電極棒に抵抗を取り付け、発光部台座の下部にプラス極金属管を嵌着し、其の管内部の一辺にプラス極のアノード電極棒を接合し、プラス極金属管の下部に絶縁筒を継合してマイナス極金属管を嵌着し、マイナス極金属管の内部からカソード電極棒を管外へ突出し、其の下部管端で円錐形状に形成して封止接合した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 頭部が樹脂モールドのペレット発光部となり、発光部台座から二つの電極棒が突出する発光ダイオードにおいて、マイナス極のカソード電極棒に抵抗を取り付け、発光部台座の下部にプラス極金属管を嵌着し、其の管内部の一辺にプラス極のアノード電極棒を接合し、プラス極金属管の下部に絶縁筒を継合してマイナス極金属管を嵌着し、マイナス極金属管の内部からカソード電極棒を管外へ突出させ、其の下部管端で円錐形状に形成して封止接合したことを特徴とする挿脱自在発光ダイオード。

【請求項2】 前記発光ダイオードが、発光部台座の下部に嵌着したプラス極金属管とマイナス極金属管の周壁着接による通電で発光することを特徴とする請求項1記載の挿脱自在発光ダイオード。

【請求項3】 パネルがプラス通電シートとマイナス通電シートでの二層の電極を構成し、パネル表面に印刷物などを貼着して、発光ダイオードを任意位置で挿脱自在に取り付けられ携帯を可能とし、直流または交流電流により通電できることを特徴とする挿脱自在発光ダイオードの通電に用いる二層電極パネル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は挿脱自在となる発光ダイオード並びに通電に用いる二層電極パネルに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、発光ダイオードは発光部から外部に出たアノードとカソードの二つの電極棒に、結線接合して通電発光するものであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】いままでの発光ダイオードは発光部から突設した、アノードとカソードの二つの電極棒に結線するために固定され、自由に取り外して移動させ、任意な位置に取り付けることが出来ない問題があった。

【0004】本発明は、発光ダイオードを挿着するだけで通電発光できるようにし、パネル表面で任意位置に挿脱自在に使用することが出来る挿脱自在発光ダイオード並びに通電に用いる二層電極パネルの提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、頭部が樹脂モールドのペレット発光部となり、発光部台座から二つの電極棒が突出する発光ダイオードにおいて、マイナス極のカソード電極棒に抵抗を取り付け、発光部台座の下部にプラス極金属管を嵌着し、其の管内部の一辺にプラス極のアノード電極棒を接合し、プラス極金属管の下部に絶縁筒を継合してマイナス極金属管を嵌着し、マイナス極金属管の内部からカソード電極棒を管外へ突出させ、其の下部管端で円錐形状に形成して封止接合した手段を講じたものである。

【0006】また、前記発光ダイオードが、発光部台座の下部に嵌着したプラス極金属管とマイナス極金属管の周壁着接による通電で発光するようになる。

【0007】また、パネルがプラス通電シートとマイナス通電シートでの二層の電極を構成し、パネル表面に印刷物などを貼着して、発光ダイオードを任意位置で挿脱自在に取り付けられ携帯を可能として、直流または交流電流により通電できるようになる。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の挿脱自在発光ダイオードは、発光部の下部がプラス極金属管とマイナス極金属管で覆われ、プラス通電層とマイナス通電層の二層による電極を構成とする二層電極パネルに、挿着発光ダイオードを挿着して通電発光となり、二層電極パネルの表面で、任意位置に挿脱自在に使用できる。

【0009】次に、発明の実施の形態を実施例にもとづき図面を参照して説明する。図1から図2において示す実施例では、頭部1が樹脂モールド2のペレット発光部3となり、その下部となる発光部台座4からプラス極のアノード電極棒5とマイナス極のカソード電極棒6が突出し、カソード電極棒6に抵抗7を取り付け、アノード電極棒5とカソード電極棒6を覆う様に、下部からプラス極金属管8を挿入して発光部台座4の下部に嵌着し、プラス極金属管8の内部の一辺にアノード電極棒5を接合し、プラス極金属管8の下部にカソード電極棒6を挿通した絶縁筒9を継合してマイナス極金属管10を嵌着し、マイナス極金属管10の内部からカソード電極棒6を管外へ突出し、その下部管端で円錐形状11に形成して封止接合している。

【0010】また、図3に示す実施例では、挿着発光ダイオードを挿着して通電発光となる、二層電極パネルを示しており、下層部12には発泡スチロール13の上面にマイナス極となるマイナス極通電シート14を張り、その上部にスポンジ15を取り付ける、上層部16も発泡スチロール13の上面にプラス極となるプラス極通電シート17を張り、その上部にスポンジ15を取り付け、下層部12と同様となり、下層部12のスポンジ15の上面に、上層部16の発泡スチロール13を重ねし貼着された構成となり、この二層電極パネルの一端を削成して乾電池ボックス18を設け、マイナス極通電シート14とプラス極通電シート17の一端を乾電池ボックス18と接合し、乾電池ボックス18に近接して電源スイッチ19を上層部16の表面に突設させ、上層部16の表面に地図などの印刷物を貼れるようになる。

【0011】また、二層電極パネルの電源において、通常、単3乾電池を2個を(1.5ボルト×2個で3ボルト)を使用し、挿脱自在発光ダイオードに内設された抵抗で2ボルトに変圧され、パネルを見る時に目に刺激の

ない発光度に調整できると共に、携帯できるようになり、さらに、家庭内で使用する場合、家庭電源の交流電流100ボルトをACアダプターを介し変圧して使用できるようになる。

【0012】また、前記に示す挿着発光ダイオードの実施例においては一例に過ぎず、これに限定するものでなく、用途に合わせ形状等に変化させてよいものであり、二層電極パネルにおいても前記の実施例に限定せず、例えば、ブックスタイルまた立体形状等に変化させてよいものである。

【0013】

【発明の効果】本発明は、以上説明したような形態で実施され、以下に記載されるような効果を奏する。

【0014】本発明の挿脱自在発光ダイオードは、二層電極パネルに挿脱自在発光ダイオードを挿着するだけで通電発光となるので、面倒な結線がいらず、任意位置に挿脱自在に使用できるため、例えば、パネル表面に地図などを貼り、今までに旅行した所又は釣り場などの場所を挿脱自在発光ダイオードを挿着して、光のメモリアルボードとしたり、パネルをスケジュール表にして予定日を光で知らせるなどの利用できるものである。

【0015】また、挿脱自在発光ダイオードを二層電極パネルに文字形に挿着すれば、ネオンおよび信号などにも利用できるものである。

【0016】

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の挿脱自在発光ダイオードの実施例を

示す正面図である。

【図 2】本発明の挿脱自在発光ダイオードの実施例を示す要部断面図である。

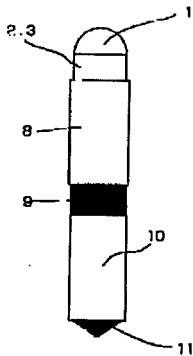
【図 3】本発明の二層電極パネルの実施例を示す要部斜視図である。

【図 4】本発明の挿脱自在発光ダイオードを二層電極パネルに挿着の実施例を示す要部断面図である。

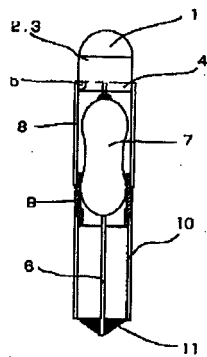
【符号の説明】

- 1 頭部
- 2 樹脂モールド
- 3 ベレット発光部
- 4 発光部台座
- 5 アノード電極棒
- 6 カソード電極棒
- 7 抵抗
- 8 プラス極金属管
- 9 絶縁筒
- 10 マイナス極金属管
- 11 円錐形状
- 12 下層部
- 13 発泡スチロール
- 14 マイナス極通電シート
- 15 スポンジ
- 16 上層部
- 17 プラス極通電シート
- 18 乾電池ボックス
- 19 電源スイッチ

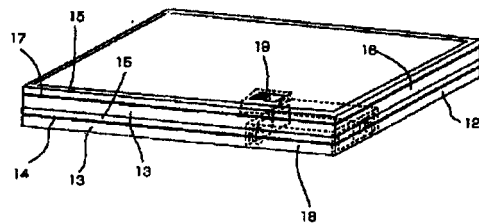
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

